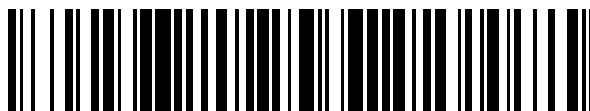


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 627 975**

51 Int. Cl.:

**E04F 21/00** (2006.01)

**E04F 21/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.05.2014 PCT/IB2014/000918**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.12.2014 WO14195780**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.05.2014 E 14736957 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.04.2017 EP 3004488**

54 Título: **Dispositivo separador nivelador para colocar productos de losa para revestir superficies**

30 Prioridad:

**04.06.2013 IT RE20130039**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**01.08.2017**

73 Titular/es:

**RAIMONDI S.P.A. (100.0%)**

**Via dei Tipografi 11**

**41122 Modena, IT**

72 Inventor/es:

**SIGHINOLFI, RICCARDO**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

ES 2 627 975 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo separador nivelador para colocar productos de losa para revestir superficies.

### 5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un dispositivo separador nivelador para colocar productos de losa, productos de losa natural y similares, para revestir superficies, como superficies que se pueden pisar, suelos, recubrimientos de paredes o techos y similares.

10

### **Técnica anterior**

En el sector de la colocación de baldosas para revestir superficies, como por ejemplo suelos, paredes y similares, se conoce el uso de dispositivos separadores, que no solo separan las baldosas sino que posibilitan su disposición plana. Estos dispositivos se conocen comúnmente como dispositivos separadores de nivelación.

15

Los dispositivos separadores de nivelación de un tipo conocido, por ejemplo, como el que se muestra en el documento EP 2 565 346, generalmente comprenden una base, posicionable debajo de la superficie de colocación de por lo menos dos baldosas adyacentes, de las cuales sobresale por lo menos un elemento separador, capaz de contactar, por medio de sus flancos laterales, los flancos encarados de las dos baldosas que se van a colocar una al lado de la otra en la superficie de colocación. El dispositivo separador nivelador también está provisto de unos medios presionadores capaces de presionar la superficie visible de los productos hacia la base de tal manera que se nivele, cooperando con la parte del elemento separador que emerge por encima del plano definido por la superficie visible de las baldosas.

20

25

Entre los diversos dispositivos separadores de nivelación de un tipo conocido, hay algunos en los que el elemento separador se puede mover entre una posición de almacenamiento que ahorra espacio, en la que es sustancialmente coplanario con el plano de la base, y una posición operativa de trabajo, en la que emerge sustancialmente perpendicular desde la base.

30

En la solicitud de patente número MO2002A000035 a nombre del presente solicitante se describen ejemplos de dispositivos separadores de nivelación de un tipo conocido. Dichos dispositivos separadores de nivelación, si bien permiten, por una parte la reducción de su volumen espacial, también permiten un almacenamiento y transporte más racionales y eficaces, con las consiguientes repercusiones beneficiosas en los costes respectivos; sin embargo, presentan el inconveniente de ser menos manejables para el personal que hace la colocación, puesto que una vez que el elemento separador está posicionado en la posición de trabajo, no permanece en la posición deseada (perpendicular a la base) sino que retorna, aunque sea solo en un ángulo limitado, hacia la posición de almacenamiento, por ejemplo por efecto de una cierta elasticidad intrínseca del material del que está fabricado el propio dispositivo separador nivelador.

35

40

Además, la disposición inclinada o ligeramente inclinada del elemento separador no permite la colocación exacta de las baldosas en la zona del propio dispositivo, definiendo por lo tanto espacios entre las baldosas que no son perfectamente regulares, lo que ocasiona un problema para la colocación de las baldosas que flanquean las baldosas ya colocadas.

45

Un objetivo de la presente invención es evitar los inconvenientes de la técnica anterior mencionados anteriormente, con una solución que es simple, racional y relativamente barata.

50

Los objetivos se alcanzan mediante las características de la invención descritas en la reivindicación independiente. Las reivindicaciones subordinadas definen aspectos preferidos y/o particularmente ventajosos de la invención.

### **Descripción de la invención**

55

La invención divulga, en particular, un dispositivo separador nivelador para colocar productos de losa para revestir superficies, comprendiendo dicho dispositivo una base, posicionable en un lado trasero de una superficie de colocación de por lo menos dos productos de losa que se encuentran adyacentes y flanqueados con respecto a una dirección de flaqueo, de la que por lo menos un elemento separador emerge unido a la base, capaz de entrar en contacto con los flancos encarados de los dos productos de losa y que se puede mover entre una posición de almacenamiento en la que sobresale sustancialmente paralelo a la base y una posición de trabajo en la que emerge sustancialmente perpendicular a la base.

60

En la presente invención, el dispositivo separador nivelador comprende medios de bloqueo del elemento separador en la posición de trabajo.

65

Con esta solución, el dispositivo puede ser producido y almacenado de tal manera que reduzca el volumen, así como los costes de planta, almacenamiento y transporte, al mismo tiempo que proporcione un dispositivo que sea fácil de usar para el personal que lleva a cabo la colocación de los productos de losas en comparación con los dispositivos con un elemento separador fijo.

5

Los medios de bloqueo ventajosamente comprenden por lo menos un plataforma de tope fijada por lo menos a uno entre la base y el elemento separador, capaz de interferir, por ejemplo cuando el elemento separador se encuentra en la posición de trabajo, con por lo menos un elemento de enganche limitado firmemente al otro entre el elemento separador y la base, para evitar el retorno espontáneo del elemento separador hacia la posición de almacenamiento.

10

Con esta solución, los medios de bloqueo se pueden definir de forma simple y racional y pueden hacerse de una sola pieza con los elementos que constituyen el dispositivo separador nivelador.

15

En un aspecto adicional de la invención, el elemento de enganche comprende una placa flexible que puede ceder elásticamente que sobresale en voladizo de por lo menos uno entre el elemento separador y la base y que puede encajar por encliquetado apoyándose sobre la plataforma de tope cuando el elemento separador se encuentra en una posición de trabajo, de manera que impida un retorno espontáneo del elemento separador a la posición de almacenamiento.

20

De esta manera, gracias al encaje por encliquetado, el bloqueo del elemento separador en la posición de trabajo se consigue de forma rápida y sencilla para el operador, así como de forma que se pueda desmontar si resulta necesario.

25

De forma alternativa, el elemento de enganche y la plataforma de tope pueden unirse por interferencia mecánica, estando sustancialmente en flanco entre sí cuando el elemento separador se encuentra en la posición de trabajo, de modo que se impida, por fricción recíproca, un retorno espontáneo del elemento separador a la posición de almacenamiento.

30

En un aspecto adicional de la invención, el elemento separador está unido a la base por medio de una línea de plegado capaz sustancialmente de definir una articulación.

En la práctica, el elemento separador está acoplado a la base de modo que pueda girar.

35

Además, el elemento separador, durante el movimiento desde la posición de trabajo, describe un arco de aproximadamente 90°.

40

La línea de articulación, durante el movimiento (de giro) desde la posición de almacenamiento hasta la posición de trabajo del elemento separador, se deforma según una deformación elástica o una combinación de deformación plástica y de deformación elástica, por ejemplo, de manera que si se libera el elemento separador (antes del bloqueo) retorna espontáneamente (elásticamente) hacia la posición de almacenamiento, por ejemplo en una posición intermedia (y distinta) con respecto a la posición de almacenamiento y la posición de trabajo.

45

Los medios de bloqueo están configurados para oponerse a la parte de deformación elástica de la línea de articulación que tiende a devolver espontáneamente el elemento separador hacia la posición de almacenamiento, bloqueando sustancialmente el elemento separador en la posición de trabajo, es decir perpendicular y elevándose desde la base.

50

Ventajosamente, la línea de plegado se realiza mediante un corte sustancialmente en forma de V realizado en el punto de unión entre el elemento separador y la base que, por ejemplo, puede además definir una zona inclinada que define una línea o sección predispuesta a romperse y que permite la separación entre el elemento separador y la base. Además, la línea o sección predibilitada y/o la línea de plegado ventajosamente están dispuestas a una altura comprendida dentro del espesor de la base con ventajas indudables en términos de producción del dispositivo y de separación del elemento separador.

55

En un aspecto adicional, el dispositivo separador nivelador de la invención comprende medios presionadores que se asocian al elemento separador y son capaces de presionar la superficie visible de los productos de losa hacia la base de manera que se nivelen.

60

El elemento presionador puede ser de cualquier tipo conocido por los expertos en la técnica. El elemento separador comprende ventajosamente un cuerpo de losa fijado a la base, provisto de una ventana pasante, un borde superior que, cuando se encuentra en la posición de trabajo de funcionamiento, está destinado a colocarse en su parte superior al nivel de la superficie visible de los productos de losa; en este caso, los medios presionadores comprenden un elemento de cuña insertable en el interior de la ventana y deslizable de manera que se apoye en las superficies a la vista de los productos de losa en cooperación con el borde superior para empujar los productos de la losa hacia la base.

65

De esta manera, el sistema compuesto por el dispositivo y el elemento de cuña resulta particularmente fácil y rápido de usar para el personal que coloca los productos de losa, por ejemplo mediante el uso de simples alicates accionados manualmente.

5

En un aspecto adicional de la invención, el dispositivo puede comprender un separador de esquina que emerge desde la base en un ángulo con respecto al elemento separador y que puede entrar en contacto con los flancos perpendiculares a los flancos encarados de los productos de losa de manera que se alineen los productos de losa a lo largo de una dirección que es perpendicular a la dirección de flanqueo.

10

Gracias a esto, se pueden realizar varios dispositivos separadores niveladores, que se pueden utilizar respectivamente en los bordes laterales de los productos de losa que deben disponerse en flanco, en las esquinas de 3 ó 4 productos que se van a disponer a escuadra.

15

El separador de esquina puede moverse ventajosamente entre una posición elevada, en la que emerge en la parte superior de la base, y una posición de no interferencia con los flancos perpendiculares de los productos de losa.

20

Con esta solución, el elemento separador nivelador se puede utilizar tanto en los bordes laterales de dos productos de losa para disponerse en flanco, como en las esquinas de los productos que se van a disponer a escuadra, independientemente del patrón de colocación de los productos, al mismo tiempo que lleva a cabo una función de nivelación para los productos colocados y una función de espaciado de los productos colocados uno con respecto al otro.

25

En particular, el separador angular está alineado con la ventana a lo largo de una dirección paralela a la dirección de flanqueo.

30

En un aspecto adicional de la invención, la base comprende por lo menos un orificio pasante que presenta una sección variable a lo largo del espesor de la base y que disminuye desde la superficie de la base destinada a entrar en contacto con la superficie de colocación de los productos de losa hacia la superficie opuesta de la base.

35

Con esta solución, el dispositivo separador nivelador descrito anteriormente se puede utilizar no solo para la colocación de suelos o paredes, en los que el adhesivo puede penetrar internamente en el orificio pasante, mejorando el agarre de la baldosa, sino también para la colocación de productos de losa para el recubrimiento de techos, ya que el orificio pasante avellanado proporciona una superficie de apoyo para un componente de fijación (tornillo, clavo o componentes de fijación similares) comprendido en el espesor de la base, es decir entre la superficie de la base destinada a entrar en contacto con la superficie de colocación de los productos de losa y la superficie opuesta de la base.

40

En un aspecto adicional de la invención, que se puede proteger también de forma independiente con respecto a lo anterior, se divulga un dispositivo separador nivelador para colocar productos de losa para revestir superficies que comprende una base, posicionable en un lado trasero de una superficie de colocación de por lo menos dos productos de losas que son adyacentes y flanqueados con respecto a una dirección de flanqueo, del que por lo menos un elemento separador emerge unido a la base, sustancialmente perpendicular (en uso) a la base y capaz de contactar con los flancos encarados de los dos productos de losa; estando dicho dispositivo caracterizado por que la base comprende por lo menos un orificio pasante que presenta una sección variable a lo largo de un espesor de la base y que disminuye desde la superficie de la base destinada a entrar en contacto con la superficie de colocación de los productos de losa hacia la superficie opuesta de la base.

45

50

Con esta solución, se puede utilizar el dispositivo separador nivelador también para colocar productos de losa para el revestimiento de techos, ya que el orificio pasante avellanado hace disponible una superficie de tope para un componente de fijación (un tornillo, un clavo o componentes de fijación similares) comprendido en el espesor de la base, es decir, entre la superficie de base destinada a entrar en contacto con la superficie de colocación de los productos de losa y la superficie opuesta de la base.

55

En la práctica, se puede insertar un componente de fijación, de forma invisible, a través del orificio pasante, pudiendo una cabeza del componente de fijación sujetar la sección inclinada del orificio pasante contra una pared de tope del techo y, al mismo tiempo, se puede disponer en el interior del espesor de la base, sin proyectarse desde la superficie de la base destinada a entrar en contacto con la superficie de colocación de los productos de losa, de manera que la base sola sirva como tope para el nivelado de los productos de losas.

60

Además, otro aspecto de la invención, que se puede proteger también de forma independiente con respecto a lo que se ha descrito con anterioridad, describe un dispositivo separador nivelador para colocar productos de losa para revestir superficies, que comprende:

65

una base, posicionable en un lado trasero de la superficie de colocación de por lo menos dos productos de losa adyacentes y flanqueados con respecto a una dirección de flanqueo, de la cual emerge por menos un elemento separador, sustancialmente perpendicular (en uso) a la base y que puede entrar en contacto con los flancos encarados de los dos productos de losa, estando el dispositivo caracterizado por que la base comprende por lo menos un orificio pasante que presenta una sección variable a lo largo del espesor de la base y que disminuye desde la superficie de la base destinada a entrar en contacto con la superficie de colocación de los productos de losa hacia la superficie opuesta de la base; y por lo menos un componente de fijación, por ejemplo un tornillo o un clavo o similar, concebido para su inserción en el orificio pasante de tal manera que no sobresalga de la superficie de la base destinada a entrar en contacto con la superficie de colocación de los productos de la losa.

**Breve descripción de los dibujos**

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a partir de la lectura de la descripción siguiente, proporcionada a modo de ejemplo no limitativo, con la ayuda de las figuras de las tablas adjuntas.

La figura 1 es una primera vista axonométrica de una primera forma de realización de un dispositivo separador nivelador, de acuerdo con la invención, en la posición de almacenamiento.

La figura 2 es una segunda vista axonométrica del dispositivo separador nivelador de la figura 1.

La figura 3 es una vista lateral de la figura 1.

La figura 4 es una vista frontal de la figura 1.

La figura 5 es una vista desde arriba de la figura 1.

La figura 6 es un detalle a mayor escala de la figura 2.

La figura 7 es una primera vista axonométrica del dispositivo separador nivelador, de acuerdo con la primera forma de realización de la invención, en una posición de trabajo del operario.

La figura 8 es una segunda vista axonométrica del dispositivo separador nivelador de la figura 7.

La figura 9 es una vista lateral de la figura 7.

La figura 10 es una vista frontal de la figura 7.

La figura 11 es un detalle a mayor escala de la figura 8.

La figura 12 es una primera vista axonométrica de una segunda forma de realización de un dispositivo separador nivelador de acuerdo con la invención, en la posición de almacenamiento.

La figura 13 es una segunda vista axonométrica del dispositivo separador nivelador de la figura 12.

La figura 14 es una vista lateral de la figura 12.

La figura 15 es una vista desde arriba de la figura 12.

La figura 16 es una vista axonométrica del dispositivo separador nivelador de acuerdo con la segunda forma de realización de la invención, en la posición de trabajo en funcionamiento.

La figura 17 es una vista lateral de la figura 16.

La figura 18 es una vista desde arriba de la figura 16.

La figura 19 es una vista lateral del dispositivo de la figura 16 con una cuña insertada para nivelar un producto de losa.

Las figuras 20 y 21 son vistas desde arriba del dispositivo de la figura 16 con una posible disposición de productos de losa y, respectivamente, antes o después de la inserción de la cuña para el nivelado de las losas.

La figura 22 es una vista axonométrica de una tercera forma de realización de un dispositivo separador nivelador, de acuerdo con la invención, en la posición de almacenamiento.

La figura 23 es una vista lateral de la figura 22.

La figura 24 es una vista desde arriba de la figura 22.

La figura 25 es una vista lateral del dispositivo separador nivelador de acuerdo con la tercera forma de realización de la invención, en una posición de trabajo en funcionamiento.

5

La figura 26 es una vista axonométrica de la figura 25.

La figura 27 es una vista axonométrica de una cuarta forma de realización de un dispositivo separador nivelador de acuerdo con la invención, en la posición de almacenamiento.

10

La figura 28 es una vista lateral de la figura 27.

La figura 29 es una vista desde arriba de la figura 27.

15 La figura 30 es una vista axonométrica del dispositivo separador nivelador, según la cuarta forma de realización de la invención, en la posición de trabajo en funcionamiento.

La figura 31 es una vista lateral de la figura 30.

20 La figura 32 es una vista desde arriba de la figura 30.

La Figura 33a es una vista esquemática en planta de un primer gráfico de colocación posible de productos de losa, en un patrón de rejilla.

25 La figura 33b es una vista esquemática en planta de un segundo gráfico de colocación posible de productos de losa, en un patrón escalonado.

La Figura 33c es una vista esquemática en planta de un tercer gráfico de colocación posible de productos de losa, en un patrón complejo.

30

La figura 34 es una vista axonométrica de una segunda variante del dispositivo separador nivelador en la posición de almacenamiento, que se puede utilizar en combinación con un elemento presionador de un tipo de cursor.

35 La figura 35 es una vista axonométrica de una tercera variante de un dispositivo separador nivelador en combinación con un elemento presionador en forma de cuña con el extremo en horquilla inclinado.

#### **Mejor manera de poner en práctica la invención**

40 Haciendo referencia en particular a las figuras, el número de referencia 10 se refiere a un dispositivo separador nivelador, en su conjunto, que permite facilitar la colocación de productos de losa, como por ejemplo baldosas y similares, indicados en su totalidad con la letra P y destinados a revestir superficies, es decir, suelos, paredes, techos y similares.

45 El dispositivo 10 comprende una base ensanchada 20, por ejemplo de forma poligonal, circular o irregular, que define una superficie inferior 21, por ejemplo plana.

50 La superficie inferior 21 se puede apoyar en una capa de adhesivo dispuesta sobre la superficie bajo suelo que se va a revestir mediante las baldosas P o sobre un plano liso de fijación, como por ejemplo madera, cartón yeso o similar.

Por el contrario, la superficie superior 22 de la base 20, también sustancialmente plana, está destinada a recibir apoyándose una parte de la superficie de colocación de una o más baldosas P.

55 En la práctica, la base 20 está posicionada debajo de por lo menos dos (o más) baldosas adyacentes, tal como se pondrá de manifiesto de forma más completa en la descripción siguiente.

60 En el ejemplo ilustrado, la base 20 es un cuerpo monolítico que presenta una forma (en vista en planta) que es irregular, provista de una parte estrechada 231 y una parte ensanchada 232.

En la práctica, la parte ensanchada 232 presenta una forma sustancialmente triangular (con bordes biselados), por ejemplo un triángulo isósceles (con un ángulo de esquina de 90°), desde una base del cual (opuesta a la esquina) la parte estrechada 231 se ramifica en una dirección opuesta a la esquina de la parte ensanchada 232.

65 La parte estrechada 231 presenta, por ejemplo, una forma sustancialmente cuadrangular, por ejemplo sustancialmente cuadrada con bordes biselados.

5 En la práctica, la parte estrechada 231 presenta un volumen transversal (definido en el ramal lateral desde la parte ensanchada) que es sustancialmente menor que el volumen transversal de la parte ensanchada (definida por la base opuesta a la esquina) desde la que se ramifica, y se conecta en una zona central de la misma, para definir dos bordes libres (es decir, dos partes extremas de la base opuestas a la esquina) de la parte ensanchada 232, cuyos dos bordes libres están situados en lados opuestos con respecto a la parte estrechada 231.

10 La base 20 presenta, por ejemplo, por lo menos un borde lateral 24 inclinado en un ángulo agudo con respecto a la superficie inferior 21.

15 En el ejemplo, se definen dos bordes laterales 24 inclinados, opuestos y posicionados en los bordes distales libres, respectivamente de la parte estrechada 231 y de la parte ensanchada 232.

20 Cada borde lateral 24 define una rampa saliente inclinada que conecta la superficie inferior 21 con la superficie superior 22 de la base 20.

25 En el ejemplo ilustrado, los bordes laterales 24 están equidistantes con respecto al centro de la base 20; además, dichos bordes laterales 24 son paralelos a la línea de unión (imaginaria) entre la parte estrechada 231 y la parte ensanchada 232 de la base 20 y, por tanto, la línea definida por los extremos libres del extremo ensanchado.

30 La base 20 comprende ventajosamente una pared separadora 25 que presenta una forma de placa y que sale perpendicularmente desde la superficie superior 22 de la base 20. La pared separadora 25 es paralela a la línea de unión (imaginaria) entre la parte estrechada 231 y la parte ensanchada 232 de la base 20 y, por lo tanto, está sustancialmente alineada con los bordes libres del borde ensanchado.

35 La pared separadora 25 presenta una altura (mucho) menor que el espesor de las baldosas P que se van a colocar.

40 El dispositivo 10 comprende además un elemento separador 30 que, en uso, estará en contacto por lo menos con una parte de los flancos encarados de por lo menos dos baldosas P previstas para su disposición en flanco cuando están colocadas a lo largo de una dirección de flanqueo indicada en las figuras por la letra A.

45 El elemento separador 30 es un paralelepípedo en forma de losa, por ejemplo que presenta una base rectangular que define una pared separadora delgada.

50 En particular, el elemento separador 30 comprende dos montantes laterales 31 paralelos entre sí y unidos en su parte superior por una pieza transversal 310.

55 Los dos montantes laterales 31 están unidos, en el extremo opuesto a la pieza transversal 310, a la base 20, tal como se pondrá de manifiesto en su conjunto a continuación.

60 En la práctica, el elemento separador 30 se puede mover entre una posición de almacenamiento en la que se sitúa sustancialmente paralelo a la base 20 y una posición de trabajo en la que emerge sustancialmente perpendicular desde la base, por ejemplo alineado en una vista en planta con una línea mediana de la base (es decir, con la línea de unión entre la parte estrechada 231 y la parte ensanchada 232).

65 Además, el elemento separador 30 presenta una altura mayor que el espesor de las baldosas P que se van a colocar, de tal modo que la parte superior del elemento separador en la posición de trabajo, una vez que las baldosas P se apoyan sobre la superficie superior 22 de la base 20, emerge hacia la parte superior (en una cantidad sustancial) con respecto al plano que se va a nivelar, definido por la superficie visible de las baldosas P.

70 Además, el elemento separador 30, debido a su estructura de pórtico, define una ventana pasante 32 que permite el paso de lado a lado en una dirección transversal (rodeada lateralmente por los montantes laterales 31 y en la parte superior por la pieza transversal 310), cuyo margen superior 33 está concebido para su colocación en la parte superior del nivel de la superficie visible de las baldosas P que se van a nivelar, cuando el elemento separador 30 se encuentra en la posición de trabajo.

75 En la práctica, cuando el elemento separador 30 se encuentra en la posición de trabajo, el borde superior 33 de la ventana pasante 32 se encuentra sustancialmente alineado en una vista en planta con la pared separadora 25, cuyo borde superior define por lo tanto el borde inferior de la ventana pasante.

80 Además, la ventana pasante, en la forma de realización preferida que se muestra en las figuras, presenta unas dimensiones tales que es capaz de alojar (sustancialmente coplanario y con juego) la parte estrechada 231 de la base 20, cuando el elemento separador 30 se encuentra en la posición de almacenamiento.

El elemento separador 30 preferiblemente está unido a la base 20 en los extremos libres de la parte ensanchada 232, de tal manera que los montantes laterales 31 rodean lateralmente la parte estrechada cuando el elemento separador 30 se encuentra en la posición de almacenamiento (y el borde inferior 33 de la ventana pasante 32 se encuentra encarado al borde lateral 24 de la parte estrechada 231).

5

El elemento separador 30 se une a la base 20 por medio de una línea de plegado 34 que define sustancialmente una articulación que permite el giro del elemento separador 30 desde la posición de almacenamiento hasta la posición de trabajo (y posiblemente al revés).

10

La línea de plegado 34 se realiza mediante un corte conformado sustancialmente en forma de V realizado en la línea de unión entre el elemento separador 30 y la base 20.

El corte en forma de V ventajosamente presenta una concavidad encarada al lado opuesto con respecto a la superficie inferior 21 de la base, de manera que facilite el plegado del elemento separador 30.

15

En la práctica, cuando el elemento separador 30 se encuentra en la posición de almacenamiento, el corte en V está abierto, mientras que sus flancos entran en contacto, cerrando sustancialmente el corte, cuando el elemento separador 30 se encuentra en la posición de trabajo.

20

Los flancos del corte en V ventajosamente están inclinados entre sí en un ángulo recto (por ejemplo, cada uno está inclinado 45° con respecto a la superficie superior 22 de la base 20).

Además, el elemento separador 30 prevé una línea o sección que está predebilitada y que, en uso, estará dispuesta por debajo del nivel de la superficie visible de las baldosas que se van a espaciar y nivelar, por ejemplo a un mismo nivel o inferior (como en el ejemplo ilustrado) que la superficie superior 22 de la base 20.

25

Con esta línea o sección predebilitada, la parte que emerge del dispositivo 10 se puede retirar fácilmente, una vez que se han colocado las baldosas P y que ha solidificado el adhesivo que las soporta.

30

Preferentemente, la línea o sección predebilitada coincide con la línea de plegado 34 y está definida por el corte en V.

En la práctica, el elemento separador 30 y la base 20 se realizan en una sola pieza, por ejemplo mediante moldeado de materiales plásticos, unidos entre sí por medio de la sección estrechada definida por el corte en V, que puede rasgarse cuando se requiera, tal como se pondrá de manifiesto con más claridad a continuación.

35

Además, la base 20 y el elemento separador 30 definen un cuerpo desechable de un solo uso del dispositivo 10, en el que la base permanece dispuesta, después del uso, oculta por debajo del plano de las baldosas colocadas P y el elemento separador 30, rasgado de la base 20, puede ser desechado.

40

En particular, para los objetivos de la presente invención, el dispositivo 10 comprende medios de bloqueo del elemento separador 30 en la posición de trabajo.

Por ejemplo, los medios de bloqueo son de tipo que se puede liberar o de bloqueo temporal.

45

Los medios de bloqueo comprenden por lo menos un plataforma de tope 250 fijada por lo menos a uno entre la base 20 y el elemento separador 30, que puede interferir con por lo menos un elemento de enganche 311 solidariamente constreñido con el otro entre el elemento separador 30 y la base 20.

50

En los ejemplos ilustrados, los medios de bloqueo comprenden dos plataformas de tope 250 fijadas a la base 20 y dos elementos de enganche 311 fijados al elemento separador 30, aunque su cantidad podría ser diferente, por ejemplo una única plataforma de tope 250 y un único elemento de enganche 311.

Cada plataforma de tope 250 se fija a la pared separadora 25, por ejemplo, de manera que prolongue la pared longitudinalmente en una cantidad axial limitada que se ramifica proyectándose hacia el exterior de la parte estrechada 231.

55

En la práctica, cada plataforma de tope 250 esta sustancialmente alineada en su vista en planta con un borde libre de la parte ensanchada 232.

60

Cada plataforma de tope 250 define una superficie frontal 251 encarada hacia la parte estrechada 231 (es decir, hacia el elemento separador 30 cuando se encuentra en una posición de almacenamiento) y una superficie trasera 252 encarada hacia la parte ensanchada 232.

65

Cada plataforma de tope 250 es sustancialmente rígida o presenta una cierta adaptabilidad elástica.



Cada elemento de enganche 311 se fija a un montante 31 del elemento separador 30, por ejemplo, de manera que lo prolongue hacia el interior de la ventana pasante 32 en una cantidad limitada que se ramifica proyectándose desde el montante 31.

- 5 Cada elemento de enganche 311 presenta sustancialmente una forma de placa y, por ejemplo, es sustancialmente rígido o presenta cierta adaptabilidad elástica.

10 En los ejemplos ilustrados, cada elemento de enganche 311 comprende una placa flexible que puede ceder elásticamente que se puede encajar por encliquetado apoyándose en la plataforma de tope 250, en particular en la superficie trasera 252 de la misma, cuando el elemento separador 30 se encuentra en la posición de trabajo con el fin de evitar el retorno espontáneo del elemento separador a la posición de almacenamiento.

15 En este caso, la plataforma de tope 250 y el elemento de enganche 311 de cada lado están sustancialmente alineados a lo largo de una circunferencia imaginaria centrada en la línea de plegado 34.

20 En la práctica, al pasar el elemento separador 30 de la posición de almacenamiento a la posición de trabajo, el elemento de enganche 311, antes de entrar en contacto con la superficie frontal 251 de la plataforma de tope 250, después de flexionarse, pasa más allá de la plataforma de tope 250 y se lleva al contacto con la superficie trasera 252 de la plataforma de tope 250 y queda bloqueado allí.

25 El retorno del elemento separador 30, bloqueado en la posición de trabajo en la que se encuentra sustancialmente en ángulo recto con la base 20, a la posición de almacenamiento se evita mediante la plataforma de tope 250 y, al mismo tiempo, se impide la inclinación hacia el lado opuesto por el corte en V que limita el desplazamiento del elemento separador sustancialmente en ángulo recto.

Obviamente, la plataforma de tope 250 podría ser flexible y que puede ceder elásticamente y el elemento de enganche 311 podría ser sustancialmente rígido o semirrígido, o ambos podrían ser flexibles y que pueden ceder elásticamente.

- 30 Además, y de forma alternativa, el elemento de enganche 311 se podría unir por fricción mecánica con la plataforma de tope 250 cuando el elemento separador 30 se encuentre en la posición de trabajo.

35 En la práctica, el elemento de enganche 311 y el elemento tope 250 pueden estar configurados de manera que entren en contacto recíproco en sus extremos libres (distal desde los respectivos extremos limitados al montante lateral 31 y a la pared de separación 25 respectivamente) y están sustancialmente alineados (a lo largo del eje de la pared de separación) siguiendo una ligera deformación (plástica), de tal manera que el retorno espontáneo del elemento separador a la posición de almacenamiento se evita mediante la fricción mutua entre el elemento de enganche 311 y la plataforma de tope 250.

- 40 El dispositivo 10 comprende además medios presionadores asociados al elemento separador 30 previstos para presionar la superficie visible de las baldosas P hacia la base 20, de manera que se puedan nivelar las baldosas.

45 En particular, debido a que los medios presionadores comprenden, por ejemplo, un elemento de cuña 40 (que, en aras de simplicidad, únicamente se puede apreciar en las figuras 19 y 21) provisto de una superficie inferior plana 41 destinada a disponerse, en uso, paralela a la base 20 y una superficie superior inclinada 42 provista de elementos tope, como por ejemplo de dentado o de moleteado.

50 El elemento de cuña 40 se puede insertar en el interior de la ventana pasante 32 y deslizarse, con la superficie inferior 41 apoyada sobre las superficies vistas de las baldosas P, de manera que la superficie superior 42 de las mismas entre en contacto con el borde superior 33 de la ventana pasante 32, por ejemplo, de manera que el dentado se ensamble con el borde superior, y el elemento de cuña 40 de este modo se presione contra las baldosas P mediante empuje de las mismas hacia la base 20.

55 El elemento separador 30 ventajosamente prevé un refuerzo, por ejemplo una zona que presenta una sección mayor (de cualquier forma), posicionada en la parte superior de la ventana pasante 32 (o en los alrededores del borde superior 33 de la misma) capaz de evitar, en uso, la flexión del elemento separador cuando se fuerza el elemento de cuña 40 en la ventana pasante 32.

60 El elemento de cuña 40 es, por ejemplo, un cuerpo reutilizable del dispositivo 10 que se puede montar por inserción en una pluralidad de ventanas pasantes 32.

65 Sin embargo, los medios presionadores pueden comprender, de forma alternativa, un bloque capaz de deslizarse a lo largo del elemento separador y provisto de un dentado que se puede ensamblar a un bastidor adecuado asociado al elemento separador u otro sistema de un tipo conocido capaz de ejercer una presión gradual y sustancialmente uniforme en la superficie visible de las dos o más baldosas en flanco P que se van a nivelar.

En la segunda y cuarta formas de realización mostradas respectivamente en las figuras 12 a 19 y en las figuras 27 a 32, el dispositivo 10 ventajosamente comprende (al igual que lo que se ha descrito en la exposición anterior) por lo menos un separador de esquina 50 que emerge de la base 20 en un ángulo recto con respecto al elemento separador 30.

5

En la práctica, en una vista en planta, el elemento separador 30 y el separador de esquina 50 están dispuestos en forma transversal, por ejemplo el elemento de esquina 50 está sustancialmente alineado con la ventana pasante 32 (a lo largo de la dirección de flanqueo A), es decir, está dispuesto en la base de tal manera que, en uso, se pueda disponer debajo del elemento de cuña (véase la figura 21).

10

El separador de esquina 50 puede entrar en contacto con los flancos perpendiculares a los flancos encarados de las baldosas P para su alineado a lo largo de una dirección D perpendicular a la dirección de flanqueo A.

15

El separador de esquina 50 se puede mover, ventajosamente pero no de forma limitada, entre una posición elevada, en la que sobresale en la parte superior de la base 20 y se eleva desde allí, y una posición de no interferencia con los flancos perpendiculares a las baldosas P (con respecto a la dirección D).

20

En la práctica, el separador de esquina 50 se puede configurar de manera que en la configuración de no interferencia descienda, de modo que el volumen vertical esté contenido total o por lo menos parcialmente en el volumen vertical (espesor) de la base 20.

25

En el ejemplo, el separador de esquina 50 comprende por lo menos un bloque 51 provisto de dos flancos laterales 52 que, cuando el bloque 51 se encuentra en la posición elevada, pueden entrar en contacto con los flancos de dos baldosas P que se van a disponer en flanco a lo largo de la dirección D.

30

En la forma de realización preferida que se muestra en las figuras, el bloque 51 está asociado a la base 20 de tal manera que, en la posición de no interferencia, los flancos laterales 52 están todos contenidos en el volumen vertical de la base 20, es decir, el bloque 51 está oculto en la base 20 y, en la posición elevada, los flancos laterales 52 emergen en la parte superior de la base de tal manera que pueden funcionar como elementos tope para los flancos de las baldosas P que se van a disponer en ángulo recto.

35

El espesor en la vista en planta del separador de esquina 50 ventajosamente es igual al espesor (horizontal) en la vista en planta del elemento separador 30 (en particular los montantes laterales 31), de tal manera que las baldosas P están espaciadas tanto a lo largo de la dirección D como a lo largo de la dirección de flanqueo A en una misma distancia.

40

Sin embargo, el espesor en la vista en planta del separador de esquina 50 puede presentar un espesor diferente, en la vista en planta, del elemento separador 30 de acuerdo con los diversos requisitos de colocación de las baldosas P.

45

En las formas de realización que se ilustran, el dispositivo 10 comprende, en el ejemplo, por lo menos dos separadores de esquina 50, tal y como se ha descrito anteriormente y de forma independiente entre sí, que están dispuestos en un lado opuesto con respecto al elemento separador 30; en particular, en el ejemplo ilustrado se prevén dos pares de separadores de esquina 50, estando cada par dispuesto en un lado opuesto con respecto al elemento separador 30.

50

Los flancos laterales 52 de cada separador de esquina 50 son de dos en dos sustancialmente coplanarios entre sí y perpendiculares a los montantes laterales 31 del elemento separador 30, de manera que se garantice el alineamiento efectivo de los flancos de las baldosas P a lo largo de la dirección D.

55

Sin embargo, el dispositivo 10 podría comprender, de forma alternativa, un único separador de esquina 50 transversal al elemento separador 30 (por ejemplo por la ventana 32).

60

En una forma de realización preferida que se muestra en las figuras 12 a 19 y 27a 32, cada bloque 51 está realizado por lo menos en un material plástico o que puede ceder elásticamente y se ramifica proyectándose desde la base 20.

En la práctica, cada bloque 51 presenta un extremo libre y el extremo opuesto fijado a la base 20 y está realizado de una sola pieza con la base.

Debido a la naturaleza elástica del material del que está hecho el bloque 51, dicho bloque está dispuesto plegado hacia arriba en un ángulo agudo en su posición elevada, mientras que está dispuesto sustancialmente coplanario con la base 20 en la posición no interferente o bajada.

Los separadores angulares pueden ser diferentes de los mostrados en las figuras; por ejemplo, pueden ser telescópicos, desmontables o similares, tales como los descritos en la solicitud de patente europea número EP2565346 a el nombre del mismo solicitante, que se incorpora en la presente memoria como referencia.

5 En la práctica, gracias a los separadores de esquina 50 de tipo móvil, con un único dispositivo 10 se puede conseguir más de una disposición de las baldosas P, por ejemplo con una conformación de los separadores de esquina 50 (que emerge de la base) y el elemento separador 30 sustancialmente dispuesto de forma transversal, en forma de T y/o recto; el propio dispositivo 10 se puede utilizar en diferentes zonas de la baldosa, tal y como se ilustra más claramente en las figuras 33a, 33b y 33c, en las que se ilustran tres posibles patrones diferentes de  
10 colocación de baldosas conocidos.

De forma alternativa, los separadores de esquina 50 se pueden fijar solidariamente a la base 20, tal y como se describe en la solicitud de patente italiana MO2002A000035 a nombre del mismo solicitante.

15 Adicional, o alternativamente a lo que se ha descrito con anterioridad con respecto a la primera y segunda forma de realización, el dispositivo 10 en la tercera y cuarta forma de realización que se muestran respectivamente en las figuras de 22 a 26 y en las figuras de 27 a 32 ventajosamente presenta por lo menos un orificio pasante 26 en la base 20.

20 En el ejemplo se ilustran cuatro orificios pasantes, dos en la parte estrechada 231 y dos en la parte ensanchada 232, aunque también podría ser una cantidad diferente de conformidad con los requisitos.

El orificio pasante 26 presenta la función, en el caso de colocar las baldosas P para suelos y revestimientos, de definir una entrada de acceso desde abajo para el adhesivo, que puede entrar al interior de dicho orificio pasante 26 y entrar en contacto también con una parte de la superficie de colocación de la baldosa superpuesta en una vista en planta con la base 20, mejorando de esta forma el agarre.  
25

El orificio pasante 26 ventajosamente presenta una sección variable a lo largo del espesor de la base 20 y que disminuye desde la superficie superior 22 de la base 20 hacia la superficie inferior 21 de la base 20.  
30

Sin embargo, estas características, mostradas en el presente documento en el caso de los dispositivos 10 con un elemento separador móvil 30 provisto de medios de bloqueo, se pueden utilizar sin embargo en cualquier tipo de dispositivo separador nivelador ya conocido, por ejemplo con el elemento separador móvil pero sin medios de bloqueo, o desmontables, con el elemento separador 30 rígidamente fijado a la base 20, con sistemas presionador del tipo de tornillo o del tipo de cursor, conocidos por los expertos en el sector. Los orificios pasantes 26, por ejemplo, presentan una sección transversal circular con flancos inclinados o escalonados, de manera que definen una superficie de tope inclinada con respecto a la boca (definida en la superficie superior 22).  
35

De este modo, el orificio pasante 26 puede alojar de forma sustancialmente invisible un cabezal de un componente de fijación, como por ejemplo un tornillo 70 o un clavo u otro componente de fijación similar, que puede fijar el dispositivo 10 a un plano tope, como por ejemplo cartón yeso, madera o similares, por ejemplo en un techo que se va a revestir con elementos en forma de losas tales como, por ejemplo, paneles, baldosas o similares.  
40

45 En la práctica, el cabezal del tornillo 70 puede interferir con la superficie de tope inclinada definida por el orificio pasante 26 y fijarla contra el plano tope y, al mismo tiempo, puede estar contenido internamente en el volumen vertical (espesor) de la base 20, cuya superficie superior 22 sigue siendo la única parte en contacto con el producto de la losa que se va a colocar.

50 En este caso, el dispositivo 10 y los tornillos 70 definen un sistema separador nivelador para colocar productos de losa para revestir superficies que resulta particularmente adecuado para revestir techos o partes suspendidas encaradas hacia abajo.

De acuerdo con lo anterior, el funcionamiento del dispositivo 10 es el siguiente.

55 El dispositivo 10 se realiza y se empaqueta con el elemento separador 30 en la posición de almacenamiento.

60 Para su utilización, el dispositivo 10 se debe llevar a la posición de trabajo; en la práctica, el elemento separador 30 se lleva desde la posición de almacenamiento a la posición de trabajo girándolo con respecto a la línea de plegado 34 sustancialmente en un ángulo recto.

65 Cuando el elemento separador 30 está sustancialmente inclinado en un ángulo recto con respecto a la base 20 (ligeramente más pequeño que un ángulo recto), el elemento de enganche 311 se encuentra en contacto con la superficie frontal 251 de la plataforma de tope 250; al continuar el giro del elemento separador 30 en un ángulo modesto, el elemento de enganche 30 se flexiona y pasa más allá de la plataforma de tope 250 de modo que se lleva entonces al lado opuesto apoyándose sobre la superficie trasera 252 de la plataforma de tope.

El elemento de enganche 311, aunque flexible, presenta una cierta rigidez que permite que dicho elemento de enganche 311 permanezca enganchado a la plataforma de tope 250, si no se somete a esfuerzos, permaneciendo en la práctica el elemento separador 30 bloqueado en la posición de trabajo.

5

Para revestir una superficie con una pluralidad de baldosas P resulta suficiente con extender una capa de adhesivo sobre la misma y luego se pueden colocar las baldosas P.

10

En la práctica, cuando se va a colocar la primera baldosa, resulta suficiente con colocar un primer dispositivo 10, cuya base 20 está destinada, por ejemplo, a situarse debajo de cuatro esquinas de las respectivas cuatro baldosas P.

15

Una vez que la base 20 está posicionada, resulta suficiente con colocar las cuatro baldosas P de modo que cada esquina de las mismas muestre una parte del flanco lateral en contacto, respectivamente, con un montante lateral 31 del elemento separador 30 y con un flanco lateral 52 de un par de bloques 51.

20

De este modo se asegura la disposición a escuadra, así como la distancia igual entre las cuatro baldosas que rodean al dispositivo 10. Cuando, por ejemplo, las baldosas P presentan unas dimensiones especialmente grandes, también se puede posicionar un dispositivo 10 en una zona media del flanco lateral de la baldosa.

25

En esta configuración, la base 20 está posicionada debajo de dos baldosas P dispuestas en flanco, de modo que el flanco lateral de cada una de ellas se apoya en los montantes laterales 31 del elemento separador 30.

30

De este modo, la baldosa P se apoya en uno o más de los separadores de esquina 50, que se lleva, por ejemplo gracias al peso de la baldosa P o forzado por el operario que realiza la colocación, desde la posición elevada hasta la posición de no interferencia en la que desciende debajo del nivel de la superficie superior 22 de la base 20.

35

Se puede, por ejemplo, colocar primero una baldosa P y luego, en la esquina o en un flanco de la baldosa, se inserta una parte de la base 20 del dispositivo 10.

40

Una vez posicionadas las diversas bases 20 con los respectivos elementos separadores 30 y los separadores de esquina 50 tal como se ha descrito anteriormente, cuando el adhesivo en todo caso no ha solidificado completamente, se insertan los diversos elementos de cuña 40 que completan el dispositivo separador nivelador 10 y se presiona en la superficie visible de los baldosas P localmente en los diversos puntos (medio o esquina), permitiendo la nivelación perfecta de la superficie visible de las baldosas.

45

Finalmente, cuando el adhesivo ha endurecido y agarra, se rompe el elemento separador 30 a lo largo del punto o línea predebilitado y el elemento separador 30 se retira entonces, de manera que los espacios entre las baldosas P se pueden rejuntar sin que la base 20 resulte visible en la superficie acabada.

50

La invención tal como está concebida resulta susceptible de numerosas modificaciones y variantes, todas ellas dentro del alcance del concepto de la invención.

55

A título de ejemplo, las figuras 34 y 35, ilustran respectivamente una primera variante y una segunda variante del dispositivo 10 (en la posición de almacenamiento), en la que se han mantenido inalterados los números de referencia de las figuras con respecto a los números de referencia utilizados en las figuras 1 a 32 para los elementos estructurales del dispositivo que son similares, análogos o que tienen la misma función en las variantes descritas a continuación.

60

En la primera variante de la figura 34, el dispositivo 10 se puede utilizar para nivelar las baldosas P mediante el uso de un elemento presionador de un tipo cursor.

65

El dispositivo 10 comprende una base 20 que en el ejemplo ilustrado es un cuerpo monolítico que presenta una forma irregular (en vista en planta) provista de una parte en forma de horquilla 231 y de una parte ensanchada 232.

En la práctica, la parte ensanchada 232 es similar en su totalidad a la parte ensanchada de la primera variante del dispositivo 10.

La base 20 ventajosamente comprende una pared separadora en forma de placa 25 que se eleva perpendicularmente desde la superficie superior de la base 20.

La pared separadora 25 es paralela a la línea de unión (imaginaria) entre la parte en horquilla 231 y la parte ensanchada 232 de la base 20 y, por lo tanto, está sustancialmente alineada con la zona en horquilla de la parte en horquilla.

## ES 2 627 975 T3

En la práctica, hay dos paredes separadoras 25 coplanarias y situadas en lados opuestos con respecto a la zona de horquilla de la parte de horquilla 231 de la base 20.

5 Cada pared separadora 25 presenta una altura (mucho) menor que el espesor de la baldosa P que se va a colocar.

10 El dispositivo 10 también comprende un elemento separador 30 que, en uso, puede entrar en contacto con por lo menos una parte de los flancos encarados de por lo menos dos baldosas P que se van a disponer en flanco cuando se coloquen a lo largo de una dirección de flanqueo indicada por la letra A en las figuras.

El elemento separador 30 es un cuerpo de losa paralelepípedo, por ejemplo que presenta una base rectangular, que define una pared separadora delgada.

15 Además, el elemento separador 30 presenta una altura mayor que el espesor de las baldosas P que se van a colocar, de modo que la parte superior del elemento separador en la posición de trabajo, una vez que las baldosas P se apoyan en la superficie superior 22 de la base 20, sobresale hacia la parte superior (de forma significativa) con respecto al plano que se va a nivelar definido por la superficie visible de las baldosas P.

20 El elemento separador 30, en el ejemplo, es una banda sustancialmente inextensible, provista por ejemplo de muescas de referencia o dentado para un cursor.

25 El elemento separador 30 ventajosamente está unido a la base 20 en la zona en horquilla, de manera que las solapas de la parte en horquilla 231 rodean lateralmente la parte base del elemento separador 30 cuando el elemento separador 30 se encuentra en la posición de almacenamiento.

30 La unidad separadora 30 está unida a la base 20 por medio de una línea de plegado 34 que define sustancialmente una articulación que permite el giro del elemento separador 30 desde la posición de almacenamiento a la posición de trabajo (y posiblemente a la viceversa).

La línea de plegado 34 se realiza mediante un corte conformado sustancialmente en forma de V realizado en la línea de unión entre el elemento separador 30 y la base 20.

35 El corte en forma de V ventajosamente presenta una concavidad encarada al lado opuesto con respecto a la superficie inferior 21 de la base, de manera que facilite el plegado del elemento separador 30.

40 En la práctica, cuando el elemento separador 30 se encuentra en la posición de almacenamiento, el corte en V está abierto, mientras que sus flancos entran en contacto cerrando sustancialmente el corte, cuando el elemento separador 30 se encuentra en la posición de trabajo.

Los flancos del corte en forma de V ventajosamente están inclinados entre sí en un ángulo sustancialmente recto (por ejemplo, cada uno está inclinado  $45^\circ$  con respecto a la superficie superior 22 de la base 20).

45 Además, el elemento separador 30 presenta una línea o sección que está predebilitada y que, en uso, estará dispuesta por debajo del nivel de la superficie visible de las baldosas que se van a espaciar y nivelar, por ejemplo a un mismo nivel o inferior (como en el ejemplo ilustrado) que la superficie superior 22 de la base 20.

50 Gracias a esta línea o sección predebilitada, la parte que emerge del dispositivo 10 se puede retirar fácilmente, una vez que las baldosas P se han colocado y el adhesivo que las soporta ha solidificado.

Preferentemente, la línea o sección predebilitada coincide con la línea de plegado 34 y está definida por el corte en V.

55 En la práctica, el elemento separador 30 y la base 20 se realizan en una sola pieza, por ejemplo mediante moldeo de materiales plásticos, unidos entre sí por medio de la sección estrechada definida por el corte en V, que puede rasgarse cuando se requiera, tal como se pondrá de manifiesto con más claridad a continuación.

60 El dispositivo 10 comprende medios de bloqueo del elemento separador 30 en la posición de trabajo completamente iguales a los medios de bloqueo descritos para la primera variante del dispositivo 10 descrito en la descripción anterior haciendo referencia a las figuras de 1 a 32.

65 En el ejemplo, los medios de bloqueo comprenden una plataforma de tope 250 fijada a por lo menos uno de entre la base 20 y el elemento separador 30, que es capaz de interferir con un elemento de enganche 311 solidariamente constreñido contra el otro entre el elemento separador 30 y la base 20.

La plataforma de tope 250 está fijada a una pared separadora 25 (o a ambas paredes separadoras 25), por ejemplo, de manera que la prolongue longitudinalmente mediante una ramificación de longitud axial limitada que sobresale en el interior de la zona en horquilla.

5 En la práctica, cada plataforma de tope 250 está sustancialmente alineada en una vista en planta con un borde libre de la parte ensanchada 232 que define la zona en horquilla.

La plataforma de tope 250 es sustancialmente rígida o muestra una cierta adaptabilidad elástica.

10 El elemento de enganche 311 está fijado al elemento separador 30, por ejemplo, de manera que lo prolongue lateralmente mediante una ramificación de longitud limitada que sobresale desde el mismo.

Cada elemento de enganche 311 presenta una forma sustancialmente en forma de losa y, por ejemplo, es sustancialmente rígido o muestra cierta adaptabilidad elástica.

15 En los ejemplos ilustrados, cada elemento de enganche 311 comprende una placa flexible y que puede ceder elásticamente, que se puede encajar por encliquetado apoyándose en la plataforma de tope 250, en particular sobre la superficie trasera de la misma, cuando el elemento separador 30 se encuentra en la posición de trabajo, de manera que evita el retorno espontáneo del elemento separador a la posición de almacenamiento.

20 En este caso, la plataforma de tope 250 y el elemento de enganche 311 están sustancialmente alineados a lo largo de una circunferencia imaginaria con centro en la línea de plegado 34.

25 En la práctica, el funcionamiento de la segunda variante del dispositivo 10 es completamente igual al funcionamiento descrito para la primera variante (figuras 1 a 32), a la que se hace referencia para los detalles.

30 La tercera variante del dispositivo 10, que se muestra en la figura 35, difiere de la segunda variante (figura 34) debido a que se puede utilizar para nivelar las baldosas P con un elemento presionador, por ejemplo, que comprenda una cuña (como la que se muestra para la primera variante), pero con el extremo inclinado en horquilla.

35 En este caso, el dispositivo 10 comprende una base 20 igual a la descrita anteriormente para la segunda variante de la figura 34, a partir de la que se ramifica un elemento separador 30 del mismo modo que se ha descrito para la segunda variante (a la que se hace referencia para los detalles constructivos).

Los medios de bloqueo también están comprendidos entre el elemento separador 30 y la base, como una plataforma de tope 250 y un elemento de enganche 311, idénticos a los descritos en la descripción anterior y que funcionan de la misma manera que se ha descrito anteriormente.

40 El elemento separador 30 de la tercera variante de la figura 35 difiere del elemento separador 30 de la segunda variante de la figura 34 en que la banda que se ramifica desde la base 20 presenta una anchura menor y es de tal manera, que entra en la horquilla presente en el extremo inclinado de la cuña.

45 Además, el elemento separador 30 comprende una pieza transversal 310 en su extremo libre.

En la práctica, el elemento separador 30 presenta sustancialmente forma de T.

50 Los bordes inferiores 33 de la pieza transversal 310 (situados en lados opuestos con respecto a la parte del elemento separador 30) que se ramifica desde la base están concebidos para su posicionamiento en la parte superior del nivel de la superficie visible de las baldosas P que se van a nivelar, cuando el elemento separador 30 se encuentra en la posición de trabajo.

55 En la práctica, cuando el elemento separador 30 se encuentra en la posición de trabajo, cada borde inferior 33 está sustancialmente alineado en una vista en planta con una pared separadora 25.

60 El elemento de cuña en horquilla se puede insertar debajo de la pieza transversal 310 y discurrir, con la superficie inferior apoyada en la superficie visible de las baldosas P, de manera que la superficie superior en horquilla del elemento de cuña entre en contacto con los bordes inferiores 33 de la pieza transversal 310, por ejemplo, de manera que el dentado se ensamble con la misma, y el elemento de cuña se presione contra las baldosas P para empujarlas hacia la base 20.

65 El elemento separador 30 ventajosamente presenta un refuerzo, por ejemplo una zona que presenta una sección mayor (que presente cualquier forma), posicionada en la pieza transversal 310 capaz de impedir, en uso, la flexión del elemento separador cuando el elemento de cuña se fuerza debajo de la pieza transversal.

Además, todos los detalles se pueden sustituir por otros elementos equivalentes técnicamente.

En la práctica, los materiales utilizados, así como las formas y dimensiones contingentes, pueden ser cualesquiera de acuerdo con los requisitos, sin apartarse de la protección del alcance de las reivindicaciones siguientes.

5

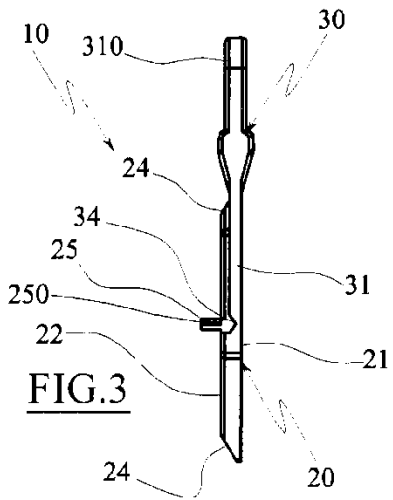
**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo separador nivelador (10) para colocar unos productos de losa (P) para revestir superficies, comprendiendo dicho dispositivo (10) una base (20), posicionable sobre el lado trasero de una superficie de colocación de por lo menos dos productos de losa (P) que son adyacentes y están flanqueados con respecto a una dirección de flanqueo (A), y por lo menos un elemento separador (30) que emerge de dicha base (20), estando dicho elemento separador (30) unido a la base (20), pudiendo entrar en contacto con los flancos encarados de los dos productos de losa (P) y siendo móvil entre una posición de almacenamiento en la que se encuentra sustancialmente paralelo a la base (20) y una posición de trabajo en la que emerge sustancialmente perpendicular a la base (20), caracterizado por que comprende unos medios de bloqueo (250, 311) del elemento separador (30) en la posición de trabajo, comprendiendo dichos medios de bloqueo por lo menos una plataforma de tope (250) fijada por lo menos a uno de entre la base (20) y el elemento separador (30), pudiendo la plataforma de tope (250) interferir con por lo menos un elemento de enganche (311) solidariamente constreñido con el otro de entre el elemento separador (30) y la base (20) cuando el elemento separador (30) se encuentra en la posición de trabajo, de manera que impida un retorno espontáneo del elemento separador (30) a la posición de almacenamiento.
2. Dispositivo (10) según la reivindicación 1, en el que el elemento de enganche (311) comprende una placa flexible que puede ceder elásticamente que sobresale en voladizo desde por lo menos uno de entre el elemento separador (30) y la base (20) y que puede encajar por encliquetado apoyándose sobre la plataforma de tope (250) cuando el elemento separador (30) está en una posición de trabajo de manera que impida un retorno espontáneo del elemento separador (30) a la posición de almacenamiento.
3. Dispositivo (10) según la reivindicación 1, en el que el elemento de enganche (311) y la plataforma de tope (250) se pueden unir por interferencia mecánica, estando sustancialmente flanqueados entre sí cuando el elemento separador (30) está en la posición de trabajo, de manera que impida, por fricción mutua, un retorno espontáneo del elemento separador a la posición de almacenamiento.
4. Dispositivo (10) según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento separador (30) está unido a la base (20) por medio de una línea de plegado (34) que puede definir sustancialmente una articulación.
5. Dispositivo (10) según la reivindicación 4, en el que la línea de plegado (340) está realizada mediante un corte sustancialmente en forma de V realizado en el punto de unión entre el elemento separador (30) y la base (20).
6. Dispositivo (10) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende unos medios presionadores (40) asociables al elemento separador (30) y que pueden presionar la superficie visible de los productos de losa (P) hacia la base (20) de modo que pueda nivelar los productos (P).
7. Dispositivo (10) según la reivindicación 6, en el que el elemento separador (30) comprende un cuerpo de losa fijado a la base (20), provisto de una ventana pasante (32), cuyo borde superior (33), cuando está en la posición de trabajo operativa, está destinado a ser colocado por encima del nivel de la superficie visible de los productos de losa (P), comprendiendo los medios presionadores un elemento de cuña (40) insertable en el interior de la ventana (32) y deslizable de manera que se apoye sobre las superficies visibles de los productos de losa (P) en cooperación con el borde superior (34) para empujar los productos de losa hacia la base (20).
8. Dispositivo (10) según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento separador (30) presenta una línea o sección con una línea de ruptura predebilitada (35), que en uso puede ser dispuesta debajo del nivel de la superficie visible de los productos de losa (P) que se van a espaciar y nivelar.
9. Dispositivo (10) según las reivindicaciones 4 y 8, en el que la línea o sección predebilitada (35) coincide sustancialmente con la línea de plegado (340).
10. Dispositivo (10) según las reivindicaciones 4 y 8, en el que por lo menos una de entre la línea o sección predebilitada (35) y la línea de plegado (340) está dispuesta a una altura comprendida en el espesor de la base (20).
11. Dispositivo (10) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende por lo menos un separador de esquina (50) que emerge de la base (20) en un ángulo con respecto al elemento separador (30) y puede entrar en contacto con los flancos perpendiculares a los flancos encarados de los productos de losa (P) para alinear los productos de losa (P) a lo largo de una dirección (D) que es perpendicular a la dirección de flanqueo (A).
12. Dispositivo (10) según la reivindicación 11, en el que el separador de esquina (50) es móvil entre una posición elevada, en la que sobresale por encima de la base (20), y una posición de no interferencia con los flancos perpendicular a los productos de losa (P).

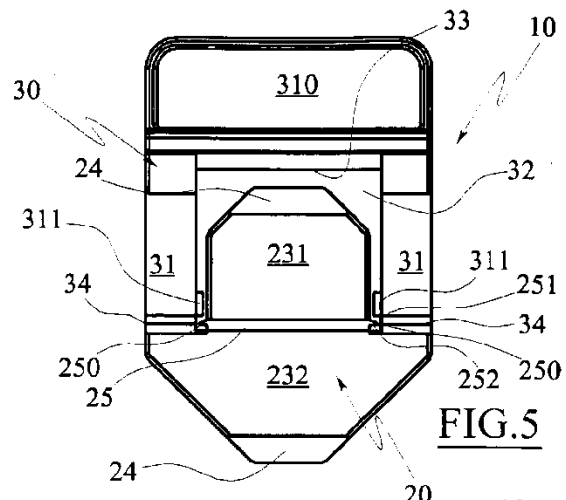


13. Dispositivo (10) según la reivindicación 11, en el que el separador de esquina (50) está alineado con la ventana (32) a lo largo de la dirección de flanqueo (A).

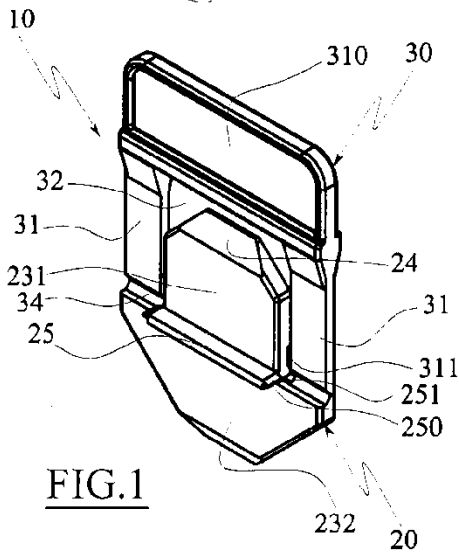
5 14. Dispositivo (10) según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que la base (20) comprende por lo menos un orificio pasante (26) que presenta una sección variable a lo largo de un espesor de la base (20) y que disminuye desde la superficie de la base (20) destinada a entrar en contacto con la superficie de colocación de los productos de losa (P) hacia la superficie opuesta de la base.



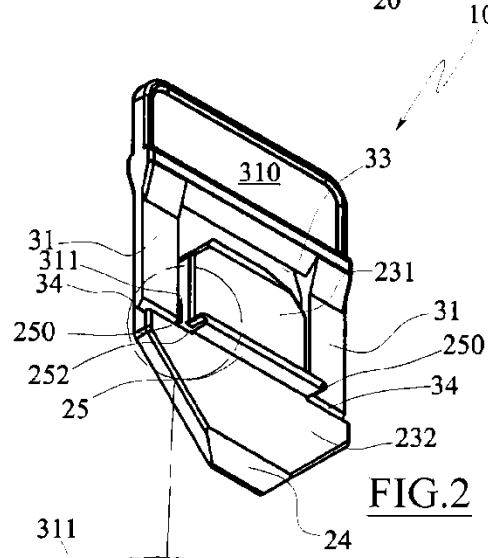
**FIG. 3**



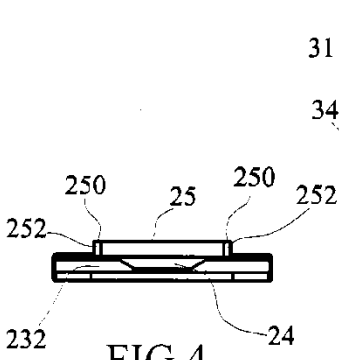
**FIG. 5**



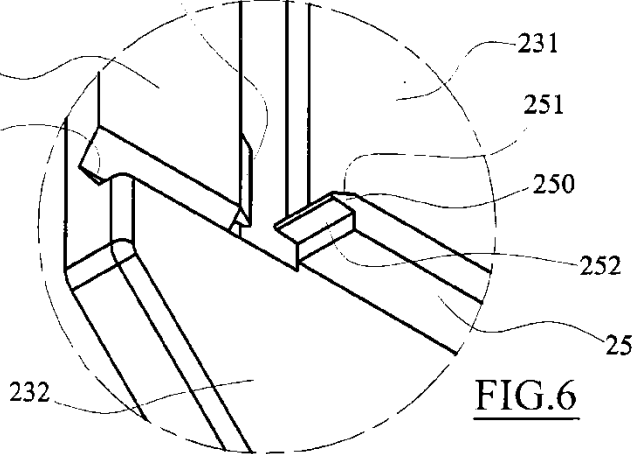
**FIG. 1**



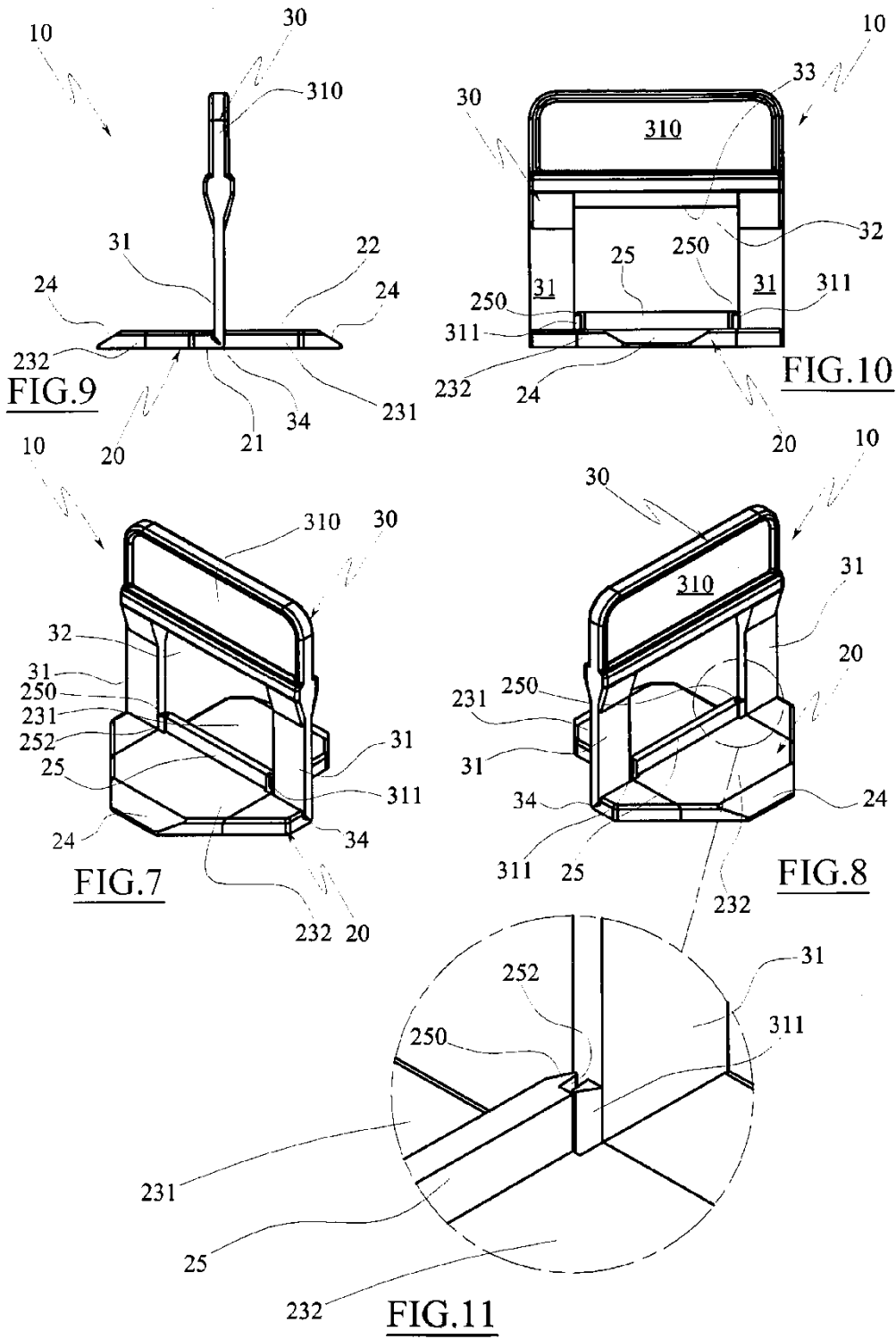
**FIG. 2**



**FIG. 4**



**FIG. 6**



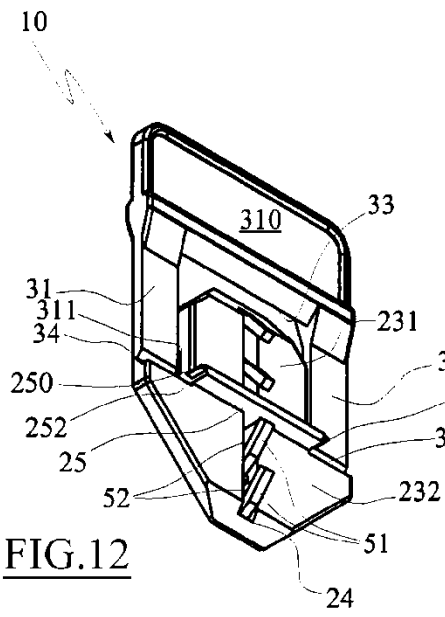


FIG. 12

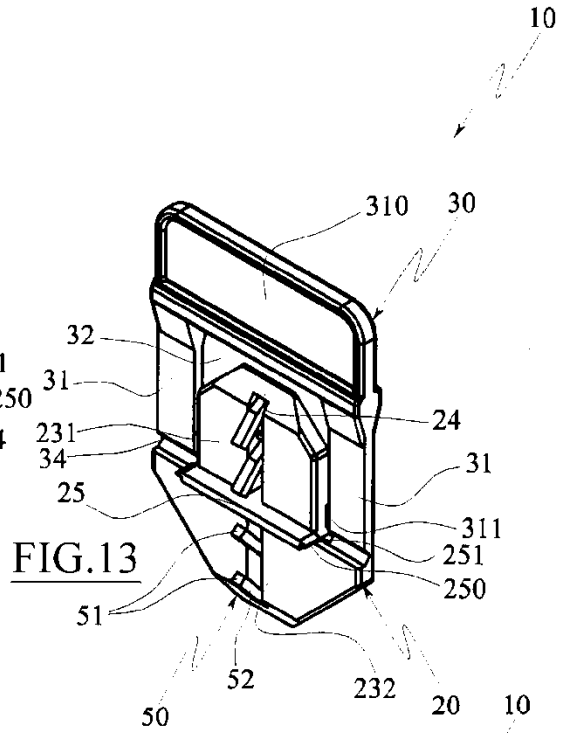


FIG. 13

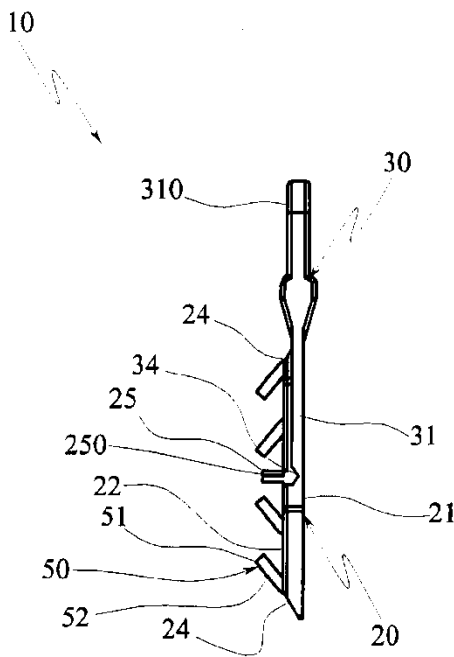


FIG. 14

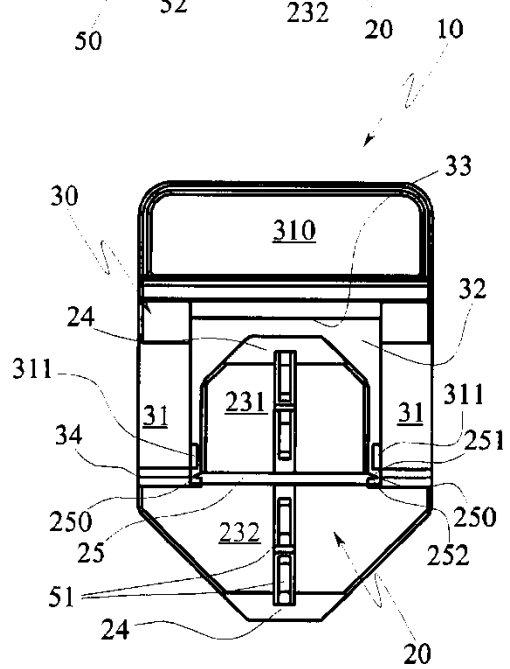
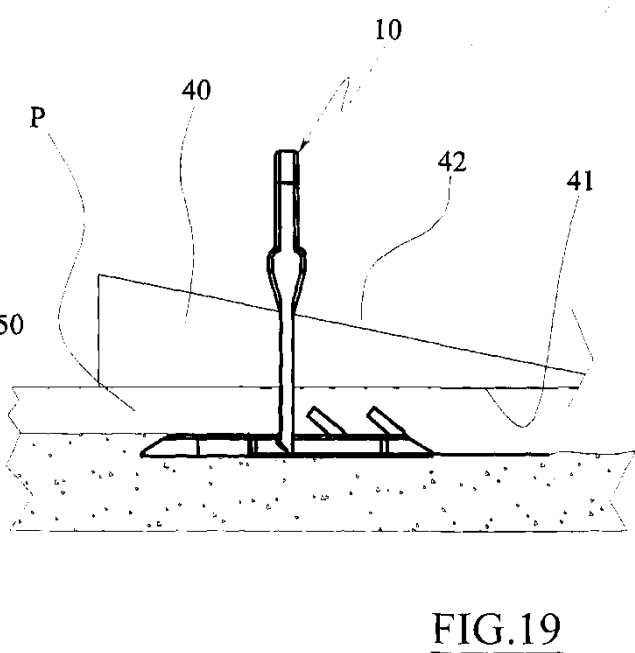
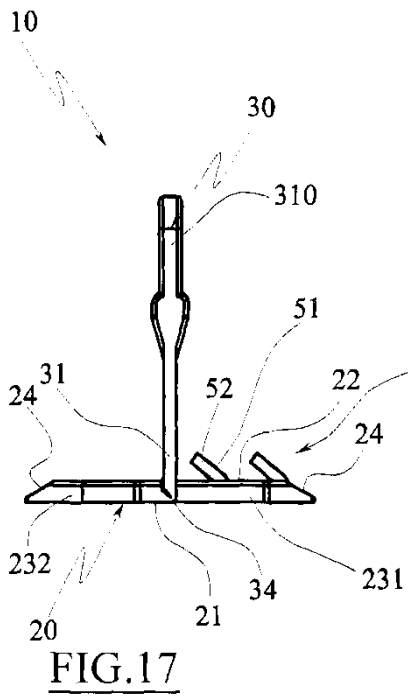
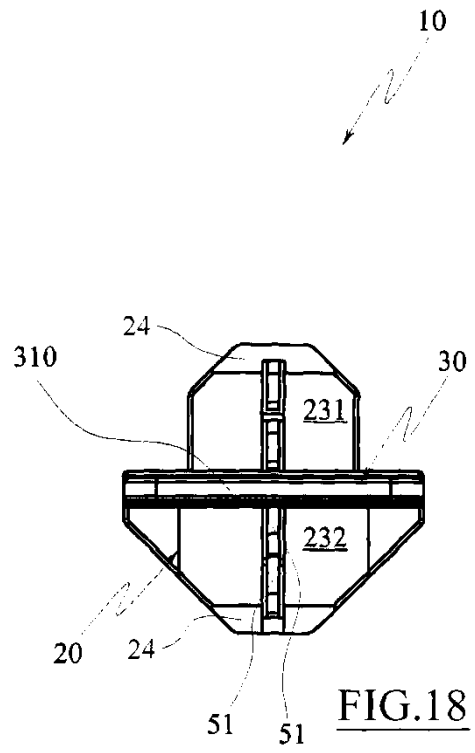
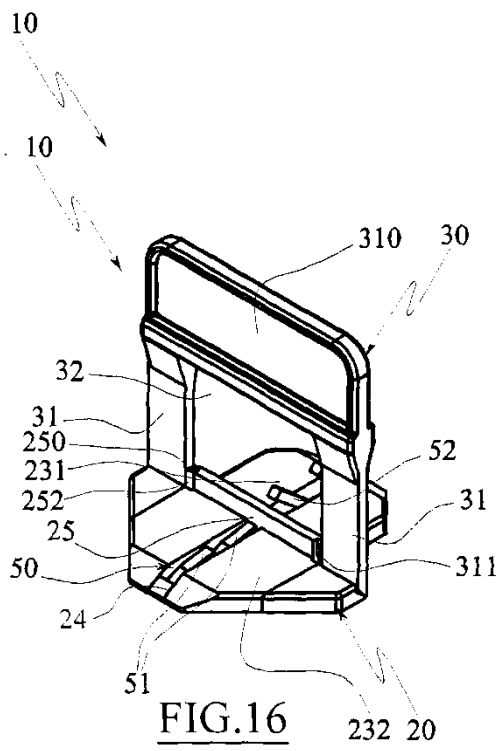


FIG. 15



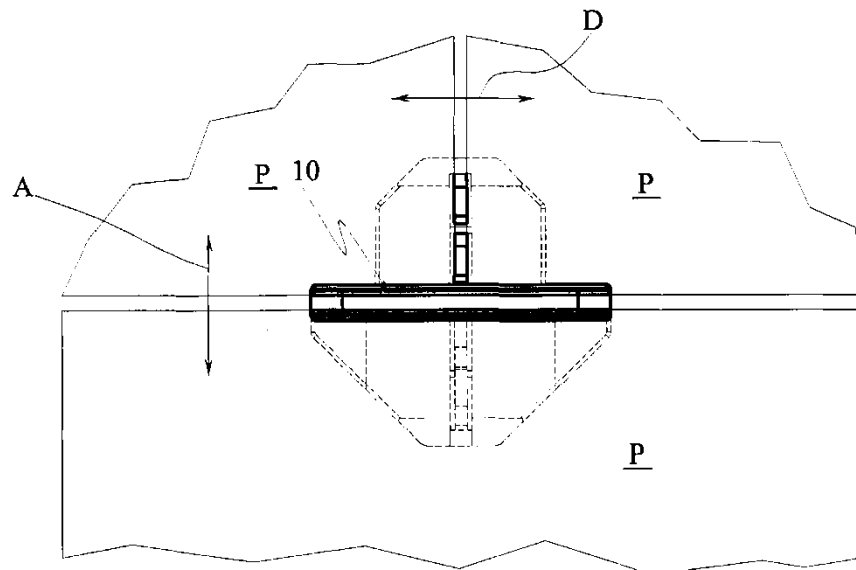


FIG. 20

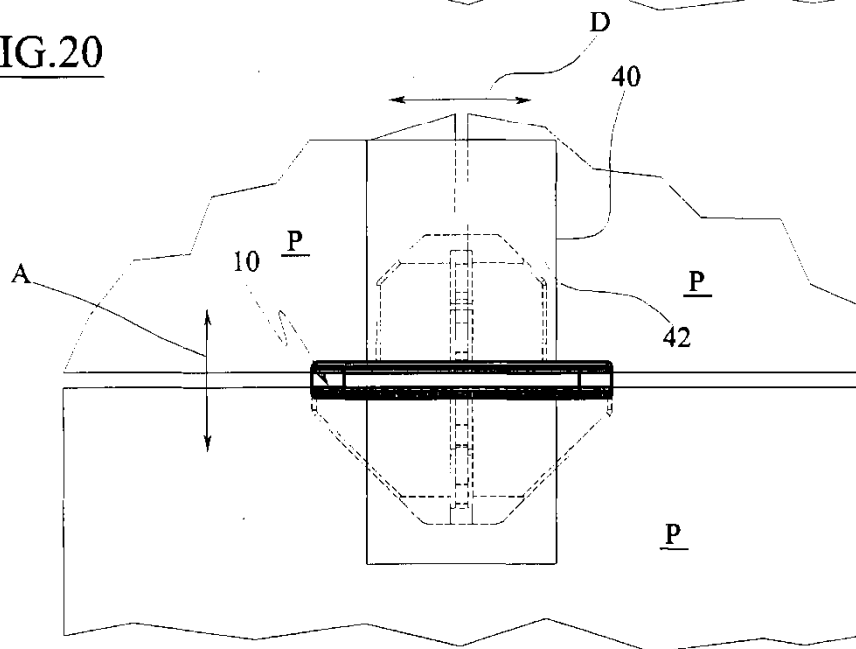
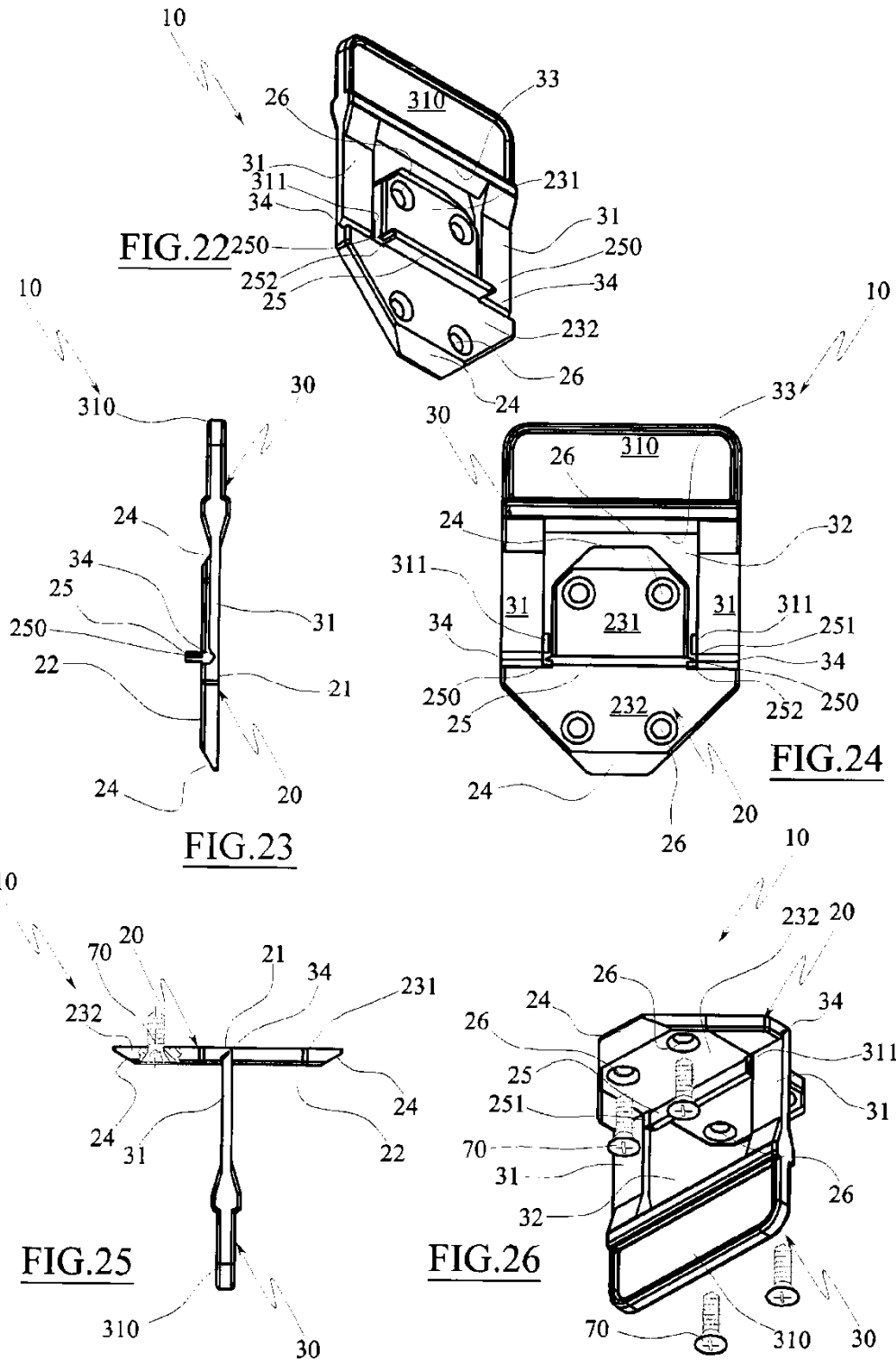
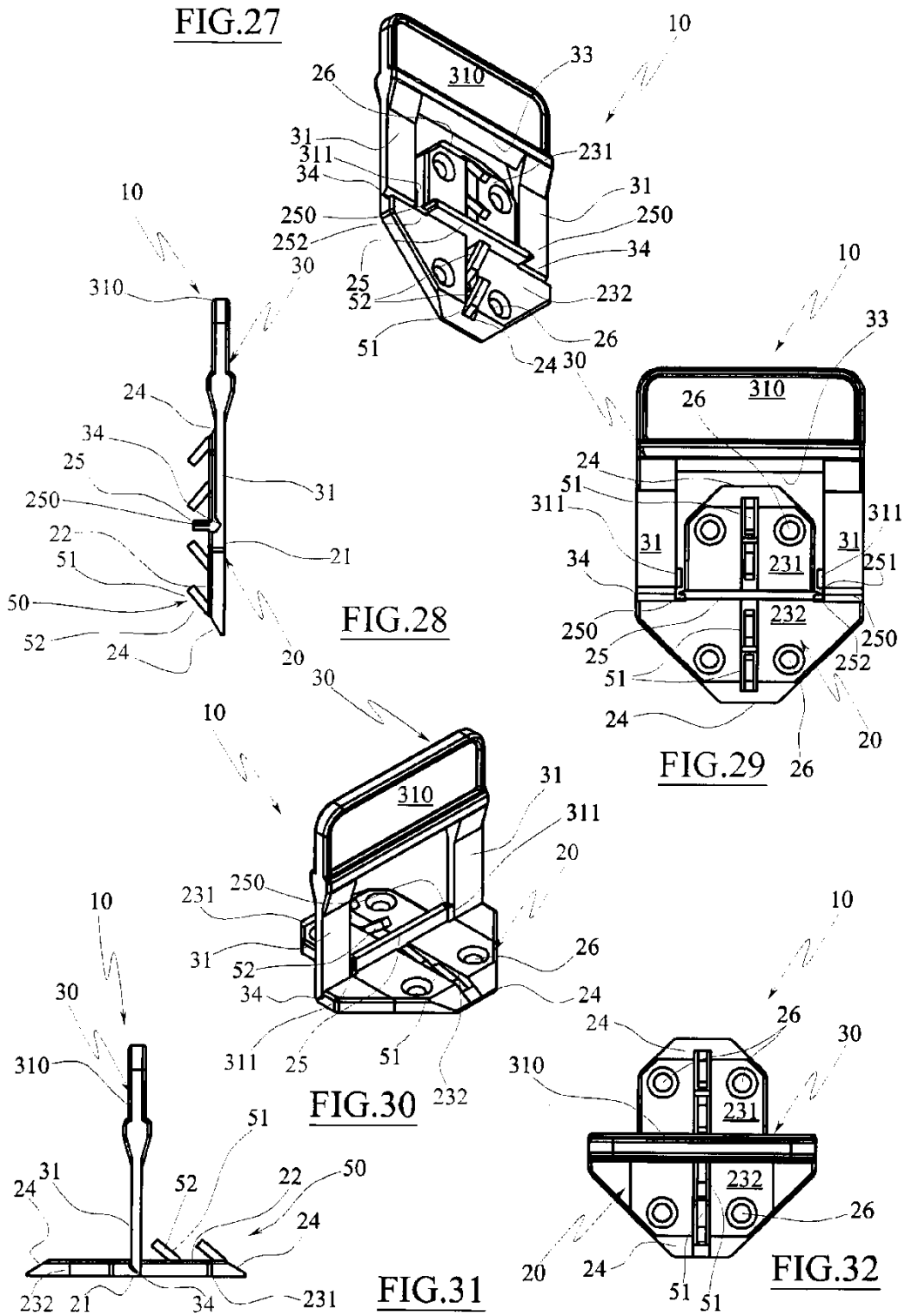


FIG. 21







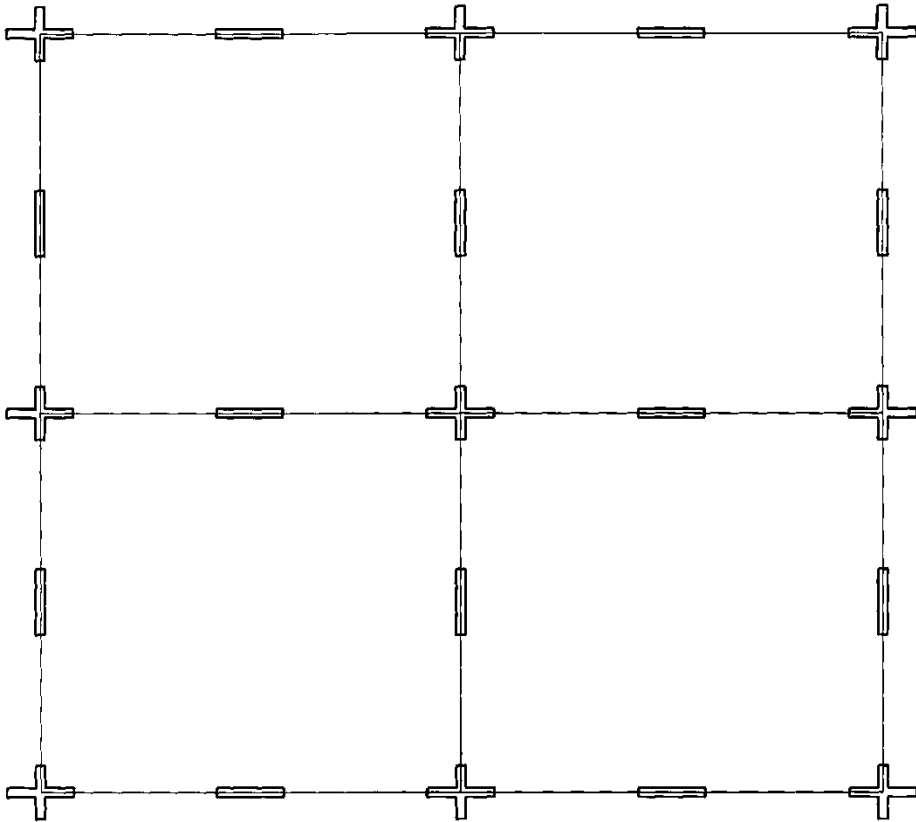


FIG. 33a

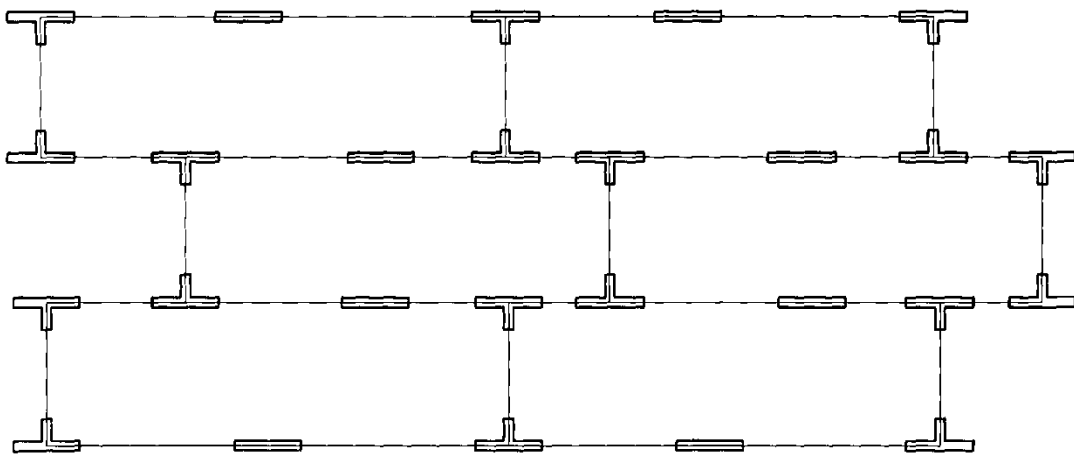


FIG. 33b

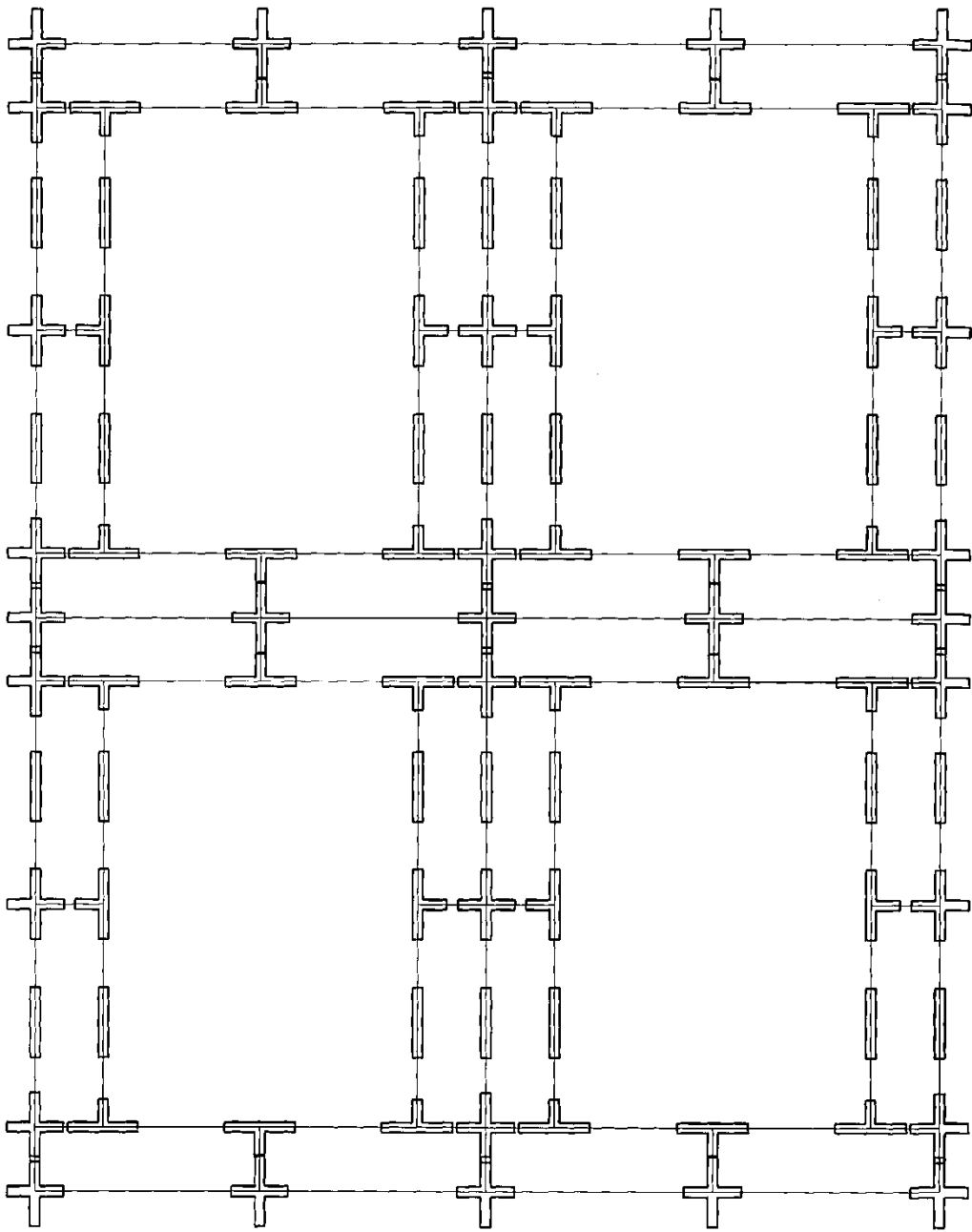


FIG.33c

